

21.07.99

日本国特許庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 06 AUG 1999

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

1998年 7月21日

出願番号  
Application Number:

平成10年特許願第205682号

出願人  
Applicant(s):

日本電気株式会社

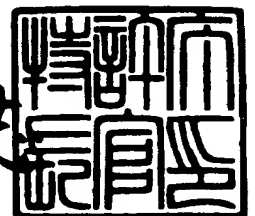
# PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年 5月28日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

山田佐平



出証番号 出証特平11-3034081

【書類名】 特許願

【整理番号】 33509223

【提出日】 平成10年 7月21日

【あて先】 特許庁 長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/28

【発明の名称】 無線パケット通信システムにおける無線通信装置

【請求項の数】 6

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

    【氏名】 石井 健一

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

    【氏名】 大沢 智喜

【特許出願人】

    【識別番号】 000004237

    【氏名又は名称】 日本電気株式会社

    【代表者】 金子 尚志

【代理人】

    【識別番号】 100105511

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 鈴木 康夫

【代理人】

    【識別番号】 100109771

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 臼田 保伸

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 055457

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9711687

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 無線パケット通信システムにおける無線通信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の無線局によって構成され複数の無線チャネルを有する無線パケット通信システムの無線通信装置において、

他の無線局が使用しているチャネルを登録する手段と、登録されている送信パケットの宛先無線局が使用しているチャネルを選択する手段と、選択したチャネルを用いてパケットを送受信する手段を有し、送信パケットの宛先無線局が用いているチャネルが登録されている場合には、前記宛先無線局が使用しているチャネルを用いてパケットを送信することを特徴とする無線パケット通信システムにおける無線通信装置。

【請求項 2】 前記宛先無線局が使用しているチャネルが登録されていないときには、自局が用いているチャネルを使用してパケットを送信することを特徴とする請求項 1 記載の無線パケット通信システムにおける無線通信装置。

【請求項 3】 前記選択したチャネルが、自局がデータ受信に用いるチャネルと異なる場合に、自局がパケットを受信できない状態になることを報知し、前記選択したチャネルによるパケット送信後に自局がパケットを受信できる状態になったことを報知する手段を備えていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の無線パケット通信システムにおける無線通信装置。

【請求項 4】 前記パケットを送受信する手段として、自局チャネル送受信部と他チャネル送受信部を備えていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の無線パケット通信システムにおける無線通信装置。

【請求項 5】 前記無線通信装置は、宛先無線局が用いているチャネルを検索し登録する手段を備えていることを特徴とする請求項 1～4 の何れかに記載の無線パケット通信システムにおける無線通信装置。

【請求項 6】 前記チャネルを検索し登録する手段は、チャネル検索時に制御パケットを送受することによりチャネル検索を行うことを特徴とする請求項 5 記載の無線パケット通信システムにおける無線通信装置。

【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の無線局によって構成され、かつ複数のチャネルを有する無線パケット通信システムにおける無線通信装置に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

近年、無線による高速データ伝送を実現するシステムとして標準化等が行われている無線パケット通信システムとして無線LANシステムがある。この無線LANシステムにおいては複数の無線局で一つの無線リンクを構成し、一つの無線リンクを構成する無線局はCSMA/CA (Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance) によって一つの無線チャネルを共用している。

## 【0003】

無線LANシステムにおいては、隣接する無線リンクで同じチャネルを用いると同一チャネル干渉によってスループットが低下する。従来、無線LANシステムにおいて、異なる無線リンクを形成する無線からの干渉を避けるための技術として、石井他による「無線LAN用パケットDCAの提案」(1996年、電子情報通信学会ソサイエティ大会予稿集、B-652)(文献1)に記載されている技術がある。

## 【0004】

この文献1では、同一無線通信システムの他の無線リンクの無線局との干渉を避けるために、各無線局が新規に無線リンクを形成する時に制御パケットを送受し、他の無線局からの制御パケットを受信した場合に、そのチャネルは同一無線通信システムの他の無線局によって使用されていると判断し、他の無線局からの制御パケットを受信しないチャネルを選択することにより同一無線通信システムの他の無線局との干渉を避けることを特徴としている。

## 【0005】

無線LANシステムにおいては、異なる無線リンクに属する無線局間の通信は、双方の無線リンクが基地局等により同一の有線ネットワークに接続されている場合には、送信側の無線局は自局が属する無線リンクの基地局に対してパケット

を送信し、基地局は有線ネットワークを介して受信側の無線局が属する無線リンクの基地局へパケットを転送し、受信側の無線局が属する無線リンクの基地局がそのパケットを受信側の無線局へ送信することで通信が可能となる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

従来のシステムにおいては、異なるチャネルを用いる無線リンク間の通信が考慮されていないために、上述した無線LANシステムのような無線パケット通信システムにおいて、効率のよい通信が行えないという問題がある。

【0007】

また、前記文献1記載のチャネル選択方法等によって隣接する無線リンクで異なるチャネルが使用されており、それぞれの無線リンクに属する2台の無線局の間で通信を行う場合に、その2台の無線局同士が直接通信できる距離にあったとしても、使用しているチャネルが異なるため直接通信を行うことができない。

【0008】

また、上述したように、有線ネットワークを介した通信が可能な場合もあるが、基地局が存在しない無線リンクに属する場合や、基地局が存在しても異なる有線ネットワークに接続されている場合などには、その2台の無線局同士は通信を行うことができないので、上述した無線LANシステムのような無線パケット通信システムにおいて、直接通信できる状態にある無線局同士であっても従来の無線通信装置を用いた場合には通信できない場合が存在する。

【0009】

さらに、上述したように有線ネットワークを介した通信においては、無線局と基地局との間の通信が双方の無線リンクにおいて行われるため、直接通信を行う場合に比べて、無線回線の使用量が2倍になるため、異なる無線リンクに属する無線局同士の通信を行う場合に、無線回線の使用量が、直接通信を行う場合と比較して増加する。

【0010】

本発明の目的は、無線パケット通信システムにおいて、異なる無線リンクに属する無線局に対してパケットを送信する時に、直接通信を行うことが可能な距離

に相手無線局が存在するならば、送信相手の無線局が用いているチャネルを用いてパケットを送信することで、無線局同士の通信の可能性を広げるとともに、直接パケットを送信することで無線回線の使用量を低減することのできる無線通信装置を提供することにある。

## 【0011】

## 【課題を解決するための手段】

本発明の無線通信装置は、他の無線局が使用しているチャネルを登録する手段と、登録されている送信パケットの宛先無線局が使用しているチャネルを選択する手段と、選択したチャネルを用いてパケットを送信する手段を有し、送信パケットの宛先無線局が用いているチャネルが登録されている場合には、その宛先無線局が使用しているチャネルを用いてパケットを送信することを特徴とする。

## 【0012】

本発明の無線通信装置は、宛先無線局が使用しているチャネルが登録されているかどうかを検索し、判断する手段を有し、送信パケットの宛先無線局が用いているチャネルが登録されていない場合には、自局が用いているチャネルを用いて送信することを特徴とする。

## 【0013】

また、本発明の無線通信装置は、自局がパケットを受信できない状態になることを報知する手段と、パケット送信後に自局がパケットを受信できる状態になったことを報知する手段を有し、自局がパケットを受信できるかどうかを他の無線局に知らせることを特徴とする。

## 【0014】

また、本発明の無線通信装置は、同時に2つのチャネルを用いて通信する手段を有し、2つのチャネルを用いて同時に通信を行うことを可能にすることを特徴とする。

## 【0015】

また、本発明の無線通信装置は、宛先無線局が使用しているチャネルを検索する手段および登録する手段を有し、送信パケットの宛先無線局が用いているチャネルを知ることを特徴とする。

## 【0016】

また、本発明の無線通信装置は、チャンネル検索時に制御パケットを送受することとでチャンネル検索を行う手段を有し、送信パケットの宛先無線局が用いているチャンネルを知ることとを特徴とする。

## 【0017】

## 【発明の実施の形態】

以下、発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。なお、本発明の実施の形態においては、各無線局は固有のアドレスを有し、送信パケットには宛先無線局のアドレスが含まれているものとする。

## 【0018】

図1は、本発明の第一の実施の形態を示す構成図である。本発明の第一の実施形態の無線通信装置は、チャンネル制御部101と、各アドレスとチャンネルの対応が登録されるチャンネル登録部102と、無線回線を用いて通信を行う送受信部103と、自局がデータ受信に用いるチャンネルを記憶する自局チャンネル記憶部104とから構成される。

## 【0019】

データ送信時には、チャンネル制御部101は、送信データ信号が入力されると、送信データ信号に含まれるアドレス信号をアドレス検索信号を用いてチャンネル登録部102に通知する。チャンネル登録部102は、入力されるアドレス信号を元に、登録されているアドレスとチャンネルの対応を検索し、アドレス・チャンネル対応信号としてチャンネル制御部101に通知する。

## 【0020】

チャンネル制御部101は、入力されるアドレス・チャンネル対応信号を元に、チャンネル制御信号を送受信部103に通知すると共に、送信データ信号を送受信部103に通知する。送受信部103は、チャンネル制御信号を元にチャンネルを変更し、送信データ信号を無線回線に送信する。データ受信時には、送受信部103から受信データ信号が出力される。

## 【0021】

次に、本発明の第1の実施の形態の動作について、図1と図2～図4の動作フ



ロー図を併せ参照して説明する。

#### 【0022】

データ送信時には、チャンネル制御部101は、入力される送信データ信号内の宛先アドレスに対応する無線局が受信用に用いているチャンネルを、チャンネル登録部102に問い合わせ、データの送信に用いるチャンネルを選択し（ステップ201）、選択したチャンネルを用いてデータの送信を行う（ステップ202）。

#### 【0023】

図3は、図2のステップ201における宛先アドレスに基づいたチャンネル選択手順の詳細である。チャンネル選択時には、宛先アドレスを元に登録されているアドレスとチャンネルの対応を検索し（ステップ301）、チャンネル登録部102に対応するチャンネルが登録されていたならば（ステップ302のY）、登録されているチャンネルを選択する（ステップ303）。対応するチャンネルが登録されていなかったならば（ステップ302のN）、自局がデータ受信用に用いているチャンネルを選択する（ステップ304）。

#### 【0024】

図4は、図2のステップ202におけるデータ送信手順の詳細である。図2のステップ201において選択したチャンネルが、自局チャンネル記憶部104に記憶されている自局チャンネル信号によって通知されるチャンネルと異なっていた場合には（ステップ401のN）、受信停止パケットを報知して自局がチャンネルを切り替えることを他の無線局に知らせ（ステップ402）、選択したチャンネルを送受信部103に通知してチャンネル切り替えを行い（ステップ403）、選択したチャンネルを用いてパケット送信を行う（ステップ404）。

#### 【0025】

選択したチャンネルが、自局が用いるチャンネルと同じであった場合（ステップ401のY）、送信データを送受信部103に通知することで設定したチャンネルを用いてパケット送信を行う（ステップ404）。

#### 【0026】

チャンネル制御部101は、パケット送信終了後、選択したチャンネルが自局で用いるチャンネルと異なっていた場合には（ステップ405のN）、自局が用いるチ

チャンネルを送受信部 103 に通知し、送受信部のチャンネルを自局が用いるチャンネルに戻し（ステップ 406）、受信開始パケットを報知して、自局が自局チャンネルを用いて受信を再開したことを他の無線局に知らせる（ステップ 407）。

【0027】

選択したチャンネルが自局チャンネル記憶部 104 に記憶されている自局で用いるチャンネルと同じであった場合（ステップ 405 の Y）、チャンネルを元に戻す処理と受信開始パケットの報知は行わない。

【0028】

図 5 は、本発明の第二の実施の形態を示す構成図である。本発明の第二の実施形態は、第一の実施の形態と同様のチャンネル制御部 101、チャンネル登録部 102、自局チャンネル記憶部 104 に加えて、自局チャンネル送受信部 501 と他チャンネル送受信部 502 から構成される。自局の用いるチャンネルで送受信を行う時には、自局チャンネル送受信部 501 を用いて送受信を行い、自局で用いるチャンネル以外のチャンネルを用いて送受信する時には、他チャンネル送受信部 502 を用いて送受信を行う。

【0029】

次に、本発明の第二の実施の形態の動作について、図 6 を参照して説明する。なお、図 6 は、図 2 のステップ 202 のデータ送信手順に対応する第二の実施形態における動作の詳細である。

【0030】

図 2 のステップ 201 において選択したチャンネルが、自局で用いているチャンネルと異なっていた場合には（ステップ 601 の N）、選択したチャンネルを他チャンネル送受信部 502 に通知してチャンネル切り替えを行い（ステップ 602）、他チャンネル送受信部 502 を用いてパケット送信を行う（ステップ 603）。一方、選択したチャンネルが自局が用いるチャンネルと同じであった場合には（ステップ 601 の Y）、自局チャンネル送受信部 501 を用いてパケット送信を行う（ステップ 604）。

【0031】

この実施の形態では、ステップ 201 において選択したチャンネルが、自局チャ

ネル記憶部 104 に記憶されている自局チャンネル信号によって通知されるチャンネルと異なっていた場合に、受信停止パケットを報知して自局がチャンネルを切り替えることを他の無線局に知らせる必要がなく、送受信処理の効率化を図ることができる。

#### 【0032】

図 7 は、本発明の第三の実施の形態を示す構成図である。本発明の第三の実施形態では、第一の実施の形態と同様のチャンネル制御部 101、チャンネル登録部 102、送受信部 103、自局チャンネル記憶部 104 に加えて、チャンネル検索処理部 701 を備えている。

#### 【0033】

このチャンネル検索処理部 701 は、入力されるアドレス信号を元に、チャンネル登録部 102 に未だ登録されていないアドレスとチャンネルの対応を検索し、そのような宛先アドレスを持つ無線局が存在した場合には、そのチャンネル番号を選択してアドレス・チャンネル対応信号としてチャンネル制御部 101 に通知するとともに、その宛先アドレスと選択したチャンネル番号の対応をチャンネル登録部 102 に登録する。

#### 【0034】

すなわち、チャンネル登録部 102 は、宛先アドレスに対応するチャンネルが登録されていない場合に、チャンネル検索信号を用いてチャンネル検索処理部 701 に通知する。チャンネル検索処理部 701 は、チャンネル検索信号を受けると、宛先アドレスに対応するチャンネルを検索する処理を行い、検索結果をチャンネル検索結果信号を用いてチャンネル登録部 102 に通知する。

#### 【0035】

次に、本発明の第三の実施の形態の動作について、図 8 ～ 図 9 を参照して説明する。なお、図 8 は、図 2 のステップ 201 の宛先アドレスに基づいたチャンネル選択手順に対応する第三の実施形態における動作の詳細である。

#### 【0036】

チャンネル選択時には、宛先アドレスを元に登録されているアドレスとチャンネルの対応を検索し（ステップ 801）、対応するチャンネルが登録されていたならば

(ステップ802のY)、登録されているチャンネルを選択する(ステップ803)。対応するチャンネルが登録されていなかったならば(ステップ802のN)、 $i = 1$ を設定する(ステップ804)。

【0037】

本実施の形態においては、全チャンネル数をNとし、各チャンネルには1～Nまでの番号が付されているものとする。 $i$ は検索対象のチャンネル番号を表している。また、自局で用いているチャンネルの番号はxとする。検索対象のチャンネルが自局で用いているチャンネルでない場合には(ステップ805のN)、宛先アドレスを持つ無線局が存在するかどうかの検索を行う(ステップ806)。

【0038】

検索の結果、宛先アドレスを持つ無線局が存在しない場合(ステップ807のN)および、検索対象のチャンネルが自局で用いているチャンネルであった場合には(ステップ805のY)、チャンネル番号を一つ増やす(ステップ808)。その結果、 $i$ がN以下でありまだ全チャンネルの検索が終了していないと判断される場合には(ステップ809のY)、ステップ805に戻り次のチャンネルの検索を行う。

【0039】

ステップ808の結果、 $i$ がNより大きくなり全チャンネルの検索が終了したと判断される場合には(ステップ809のN)、自局で用いているチャンネルを選択する(ステップ810)。ステップ806における検索の結果、宛先アドレスを持つ無線局が存在した場合(ステップ807のY)、チャンネル番号 $i$ のチャンネルを選択し(ステップ811)、その宛先アドレスと選択したチャンネル $i$ の対応をチャンネル登録部102に登録する(ステップ812)。

【0040】

図9は、図8のステップ806における宛先アドレスを持つ無線局の検索手順の動作の詳細である。本実施の形態においては、応答要求パケットを受信した送受信部102は、応答パケットを返送するものとする。検索時にはまず、チャンネル切り替えパケットを報知し(ステップ402)、送受信部のチャンネルを切り替える(ステップ403)。

## 【0041】

次に制御パケット再送回数を示すjを0とし（ステップ901）、応答要求パケットを宛先アドレスに対して送信し（ステップ902）、タイマーをスタートさせる（ステップ903）。応答パケットの受信を（ステップ904）、タイマーがタイムアウトするまで待つ（ステップ905）。タイマーがあらかじめ決められた値になりタイムアウトした場合（ステップ905のY）、jに1を加える（ステップ906）。

## 【0042】

その結果、jがM以下であったならば（ステップ907のY）、ステップ902に戻り応答要求パケットの送信を繰り返す。ここで、Mはあらかじめ決められた再送回数上限値である。jが再送回数上限値を超えた場合には（ステップ907のN）、宛先アドレスに対応する無線局が存在しないとする（ステップ909）。

## 【0043】

タイマーがタイムアウトするまでに応答パケットを受信したならば（ステップ904のY）、宛先アドレスに対応する無線局が存在すると判定し（ステップ908）、図8のステップ811、812に移行する。その後、送受信機のチャンネルを自局が用いるチャンネルに戻し（ステップ406）、受信開始パケットを報知する（ステップ407）。

## 【0044】

図10は、本発明の第四の実施の形態を示す構成図である。本発明の第四の実施形態は、本発明の第二の実施の形態と第三の実施の形態を組み合わせたものである。

## 【0045】

本実施の形態は、第一の実施の形態と同様のチャンネル制御部101、チャンネル登録部102、送受信部103、自局チャンネル記憶部104と、第二の実施の形態と同様の自局チャンネル送受信部501、他チャンネル送受信部502と、第三の実施の形態と同様のチャンネル検索処理部701から構成される。チャンネル検索処理部701は、宛先アドレスに対応するチャンネルを検索する処理を他チャンネル送

受信部 502 を用いて行う。

【0046】

次に、本発明の第四の実施の形態の動作について、図 11 を参照して説明する。図 11 は、図 8 のステップ 806 における宛先アドレスを持つ無線局の検索手順の動作の詳細である。本実施の形態においては、応答要求パケットを受信した送受信部 102 は、応答パケットを返送するものとする。

【0047】

検索時には、まず他チャンネル送受信部 502 のチャンネルを切り替える（ステップ 602）。次に制御パケット再送回数を示す  $j$  を 0 とし（ステップ 901）、他チャンネル送受信部 502 を用いて応答要求パケットを宛先アドレスに対して送信し（ステップ 1101）、タイマーをスタートさせる（ステップ 903）。

【0048】

応答パケットの受信を（ステップ 904）、タイマーがタイムアウトするまで待つ（ステップ 905）。タイマーがあらかじめ決められた値になりタイムアウトした場合（ステップ 905 の Y）、 $j$  に 1 を加える（ステップ 906）。その結果、 $j$  が  $M$  以下であったならば（ステップ 907 の Y）、ステップ 902 に戻り応答要求パケットの送信を繰り返す。

【0049】

ここで、 $M$  はあらかじめ決められた再送回数上限値である。 $j$  が再送回数上限値を超えた場合には（ステップ 907 の N）、宛先アドレスに対応する無線局が存在しないとする（ステップ 909）。タイマーがタイムアウトするまでに応答パケットを受信したならば（ステップ 904 の Y）、宛先アドレスに対応する無線局が存在するとする（ステップ 908）。

【0050】

【発明の効果】

本発明は、送信パケットの宛先無線局が用いているチャンネルを用いて直接通信を行う手段を有しているので、異なるチャンネルを用いている無線リンクの無線局への直接通信が可能となり、無線回線の使用量を減らすことができ、効率のよい通信が可能となる。

## 【0051】

また、送信パケットの宛先無線局が用いているチャンネルが登録されていない場合には、従来の無線通信装置と同様に自局が用いているチャンネルを用いてパケットを送信することが可能であるので、チャンネルが登録されていない場合にも従来の無線通信装置と同等の性能を提供することができる。

## 【0052】

また、自局が受信不可能なことを報知することで他局がパケットの送信を遅延させることが可能であるので、他のチャンネルを使用中の自局宛てのパケットの損失を軽減することができる。

## 【0053】

また、自局宛てのパケットを受信する送受信部と他チャンネルを用いてパケットを送信する送受信装置の2つを有している場合には、他チャンネルを用いてパケットを送信している間も自局宛てのパケットの受信が可能となるので、他のチャンネルを用いてパケットを送信している間のパケットの損失をなくすことができる。

## 【0054】

また、送信パケットの宛先無線局が用いるチャンネルを自動的に検索・登録することができるので、送信パケットの宛先無線局が用いるチャンネルが登録されていない場合にも、宛先無線局が用いているチャンネルを使用してパケットを送信することが可能となる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】

本発明の第一の実施の形態を示すブロック図である。

## 【図2】

本発明の無線通信装置の動作を示す流れ図である。

## 【図3】

図2のチャンネル選択手順の詳細な動作を示す流れ図である。

## 【図4】

図2の選択したチャンネルを用いたパケット送信手順の詳細な動作を示す流れ図である。

【図 5】

本発明の第二の実施の形態を示すブロック図である。

【図 6】

本発明の第二の実施の形態におけるパケット送信手順の詳細な動作を示す流れ図である。

【図 7】

本発明の第三の実施の形態を示すブロック図である。

【図 8】

本発明の第三の実施の形態におけるチャネル選択手順の詳細な動作を示す流れ図である。

【図 9】

図 8 におけるチャネル検索手順の詳細な動作を示す流れ図である。

【図 10】

本発明の第四の実施の形態を示すブロック図である。

【図 11】

本発明の第四の実施の形態におけるチャネル検索手順の詳細な動作を示す流れ図である。

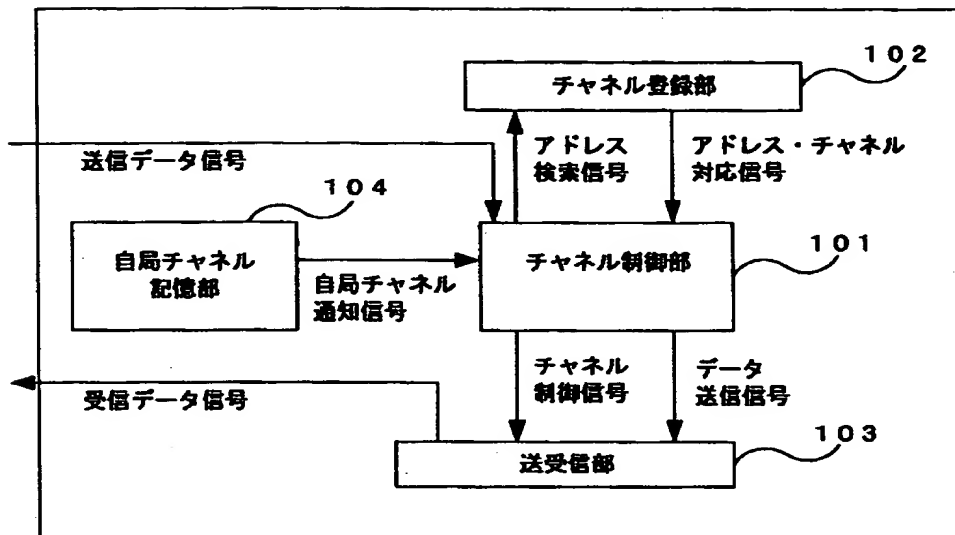
【符号の説明】

- |     |            |
|-----|------------|
| 101 | チャネル制御部    |
| 102 | チャネル登録部    |
| 103 | 送受信部       |
| 104 | 自局チャネル記憶部  |
| 501 | 自局チャネル送受信部 |
| 502 | 他チャネル送受信部  |
| 701 | チャネル検索処理部  |

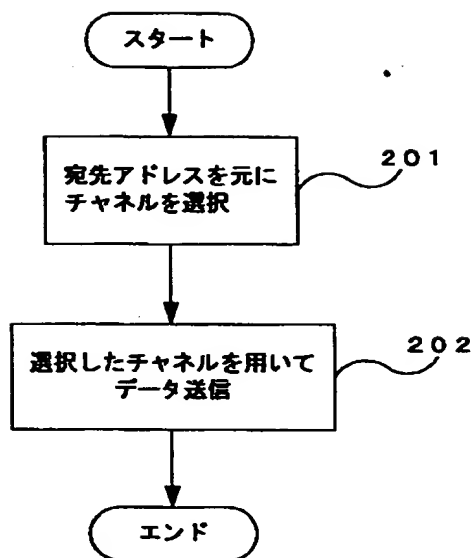


【書類名】 図面

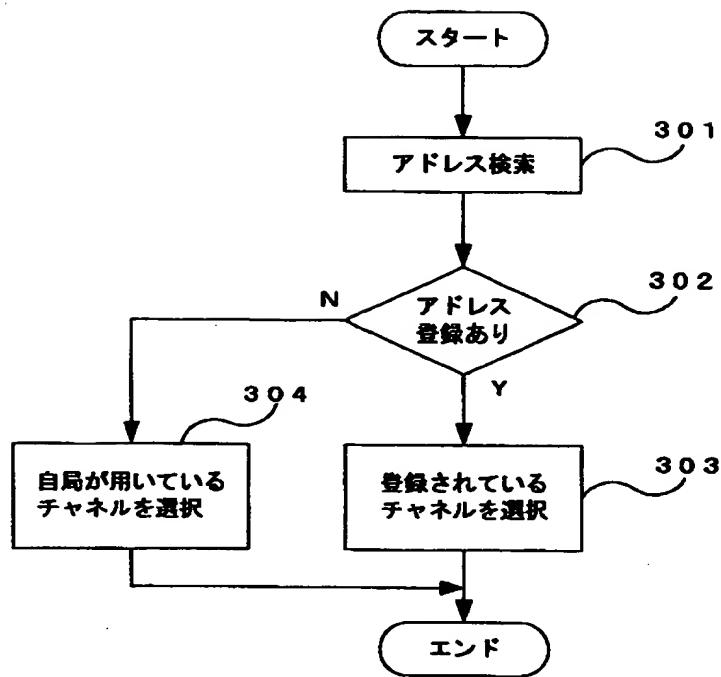
【図 1】



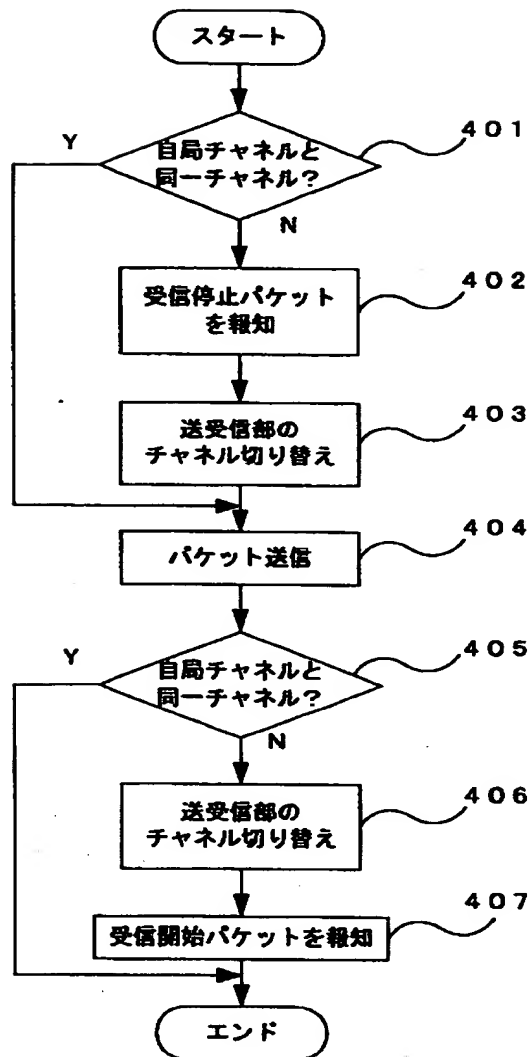
【図 2】



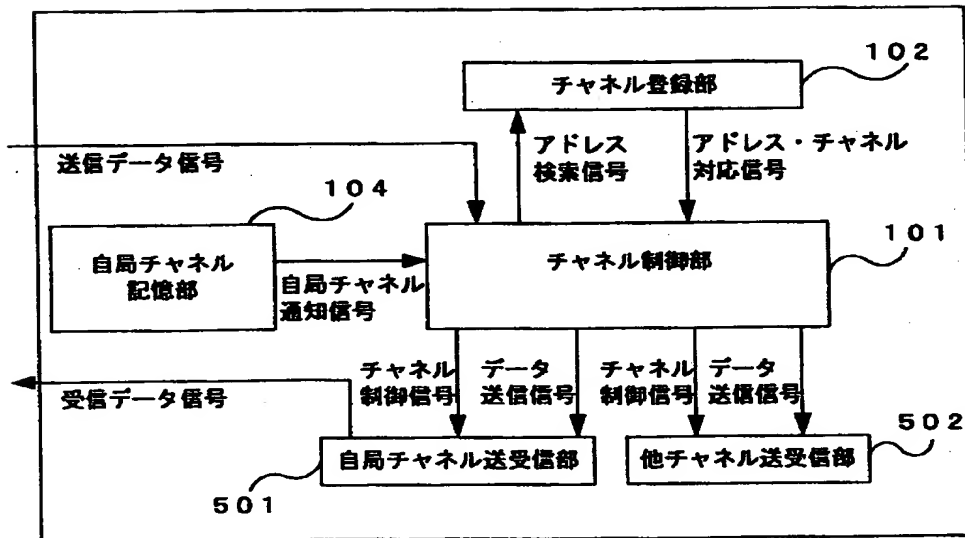
【図 3】



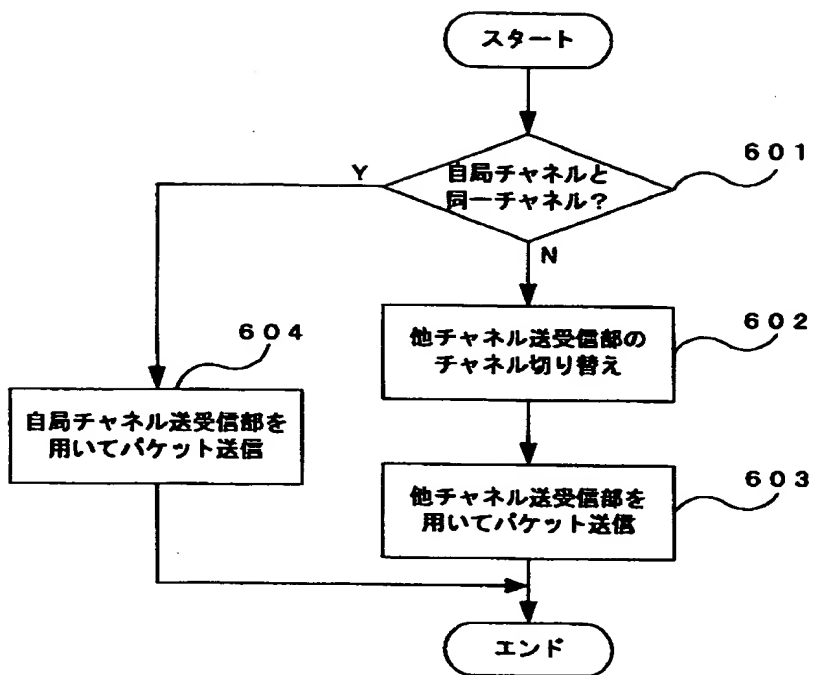
【図 4】



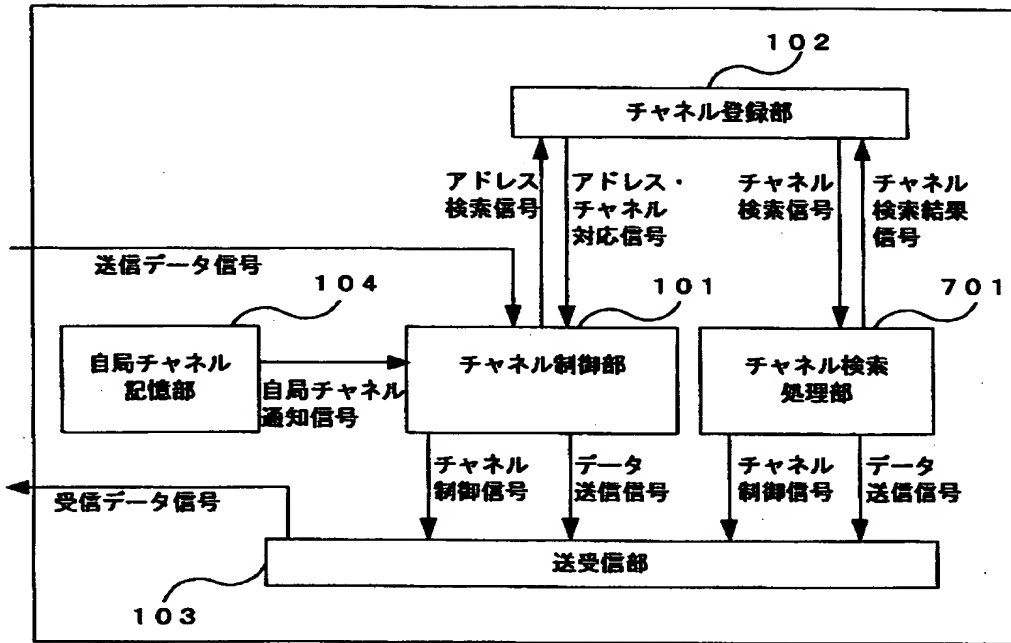
【図5】



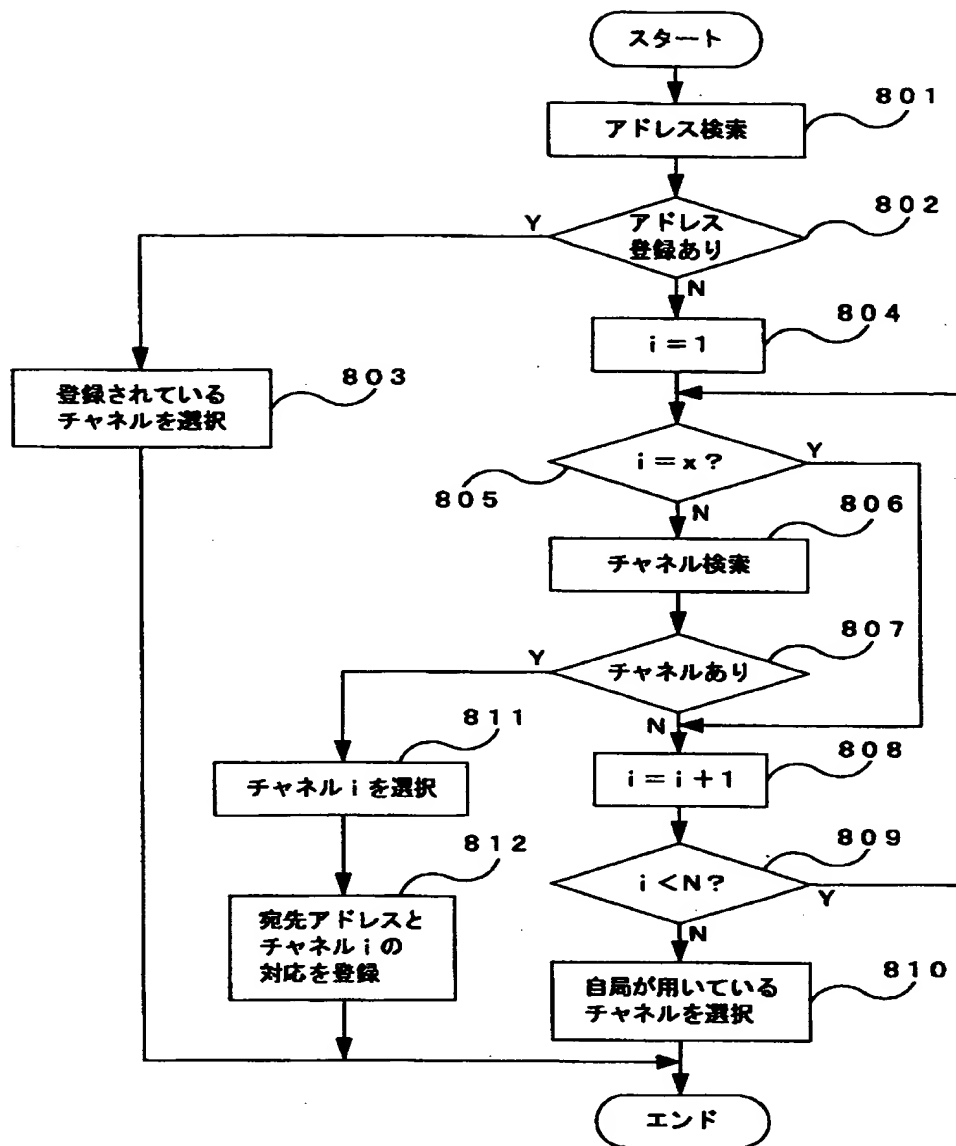
【図 6】



【図 7】

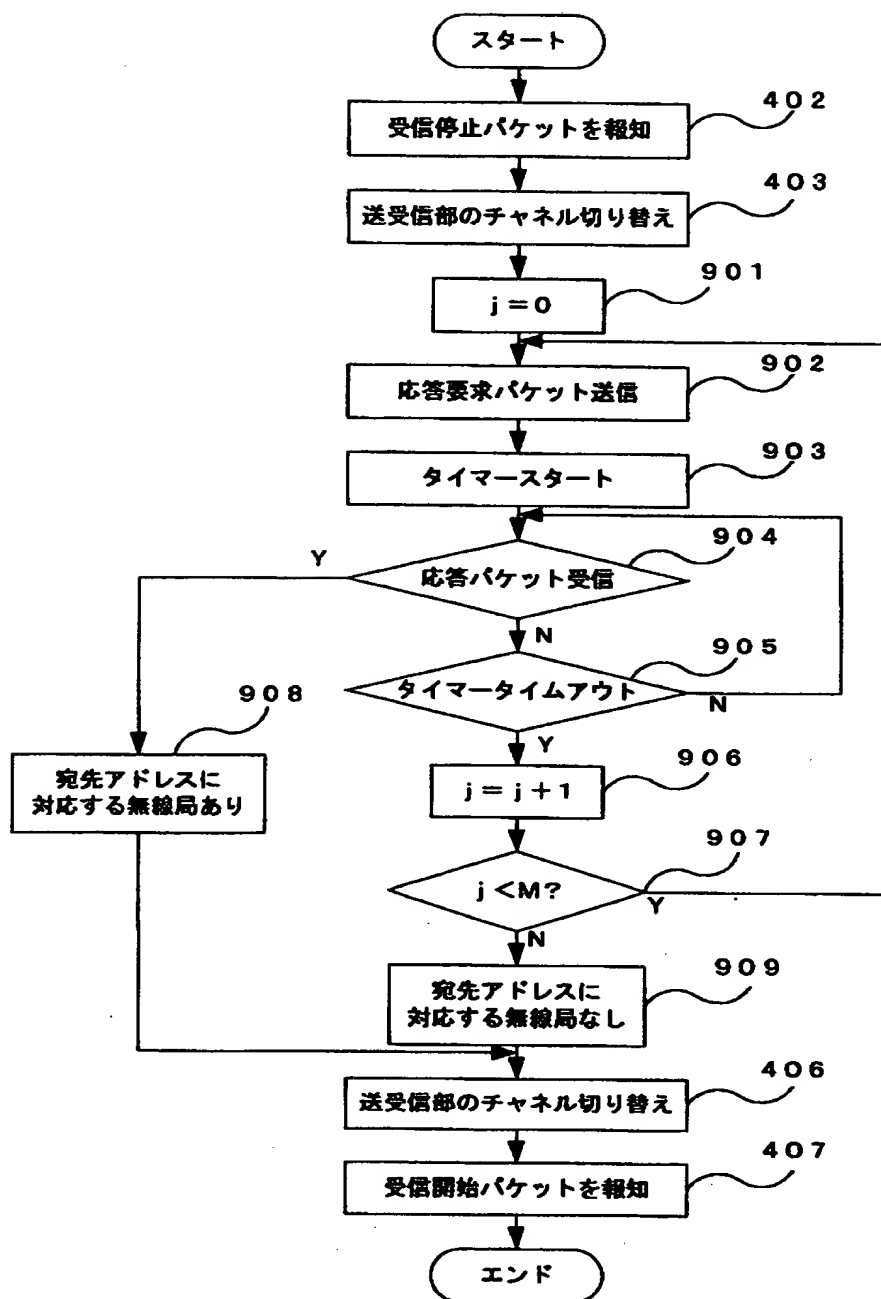


【図8】

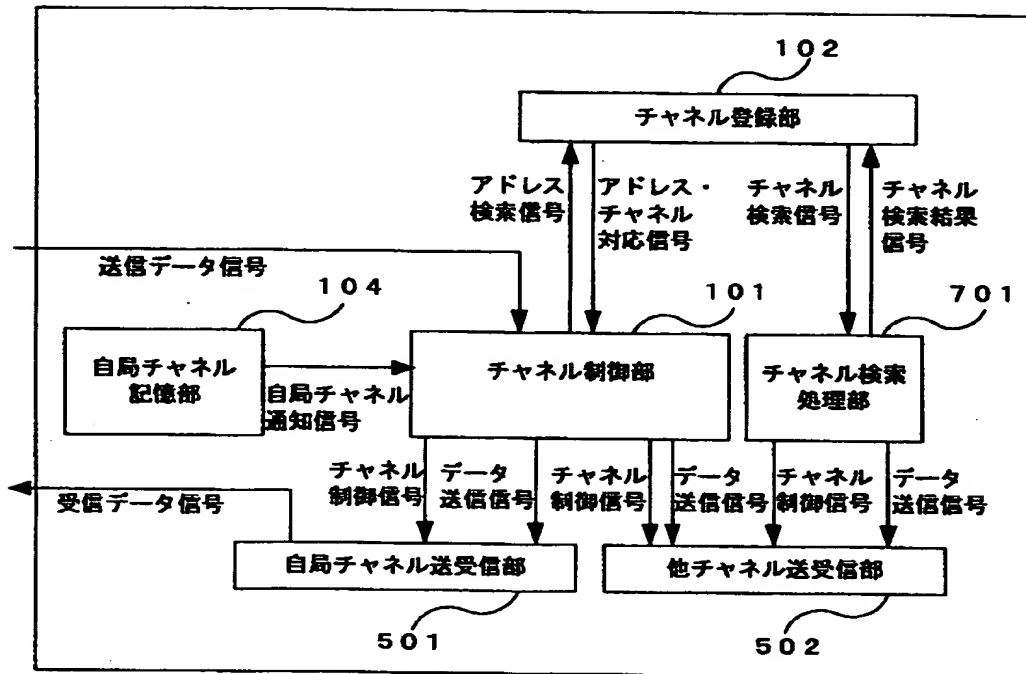


【図9】

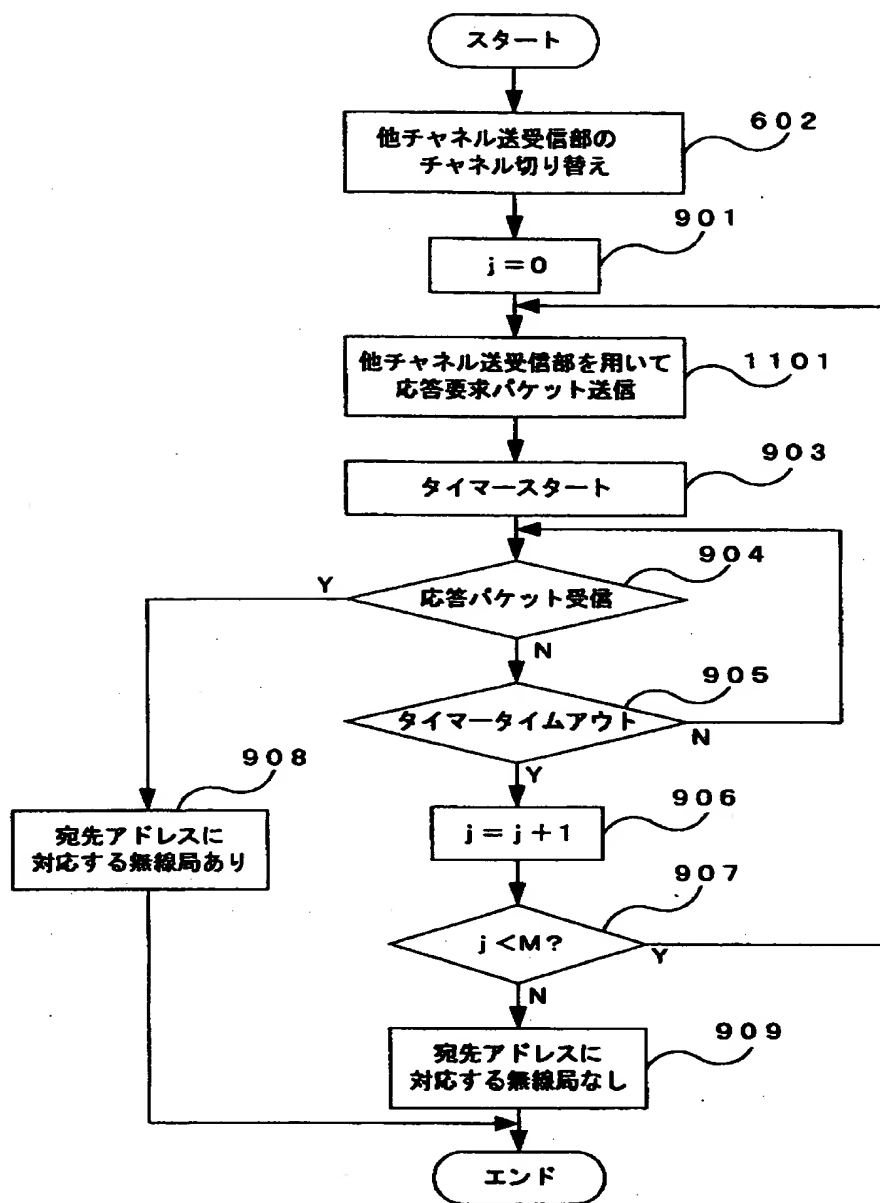




【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の無線局によって構成され、かつ複数のチャネルを有する無線パケット通信システムにおける無線通信装置において、異なる無線リンクに属する無線局同士の直接通信を可能にする。

【解決手段】 データ送信時にチャネル制御部 101 は、入力される送信データ信号内の宛先アドレスに対応する無線局が受信用に用いているチャネルを、チャネル登録部 102 に問い合わせ、データの送信に用いるチャネルを選択し、選択したチャネルを用いてデータの送信を行う。

【選択図】 図 1

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000004237  
【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号  
【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100105511  
【住所又は居所】 東京都港区新橋6-11-8 福森ビル3F 燦（  
さん）特許事務所

【氏名又は名称】 鈴木 康夫

【代理人】

【識別番号】 100109771  
【住所又は居所】 東京都港区新橋6-11-8 福森ビル3F 燦（さ  
ん）特許事務所

【氏名又は名称】 臼田 保伸

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社